المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الصفحة 1 / 2

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2013
عناصر الإجابة



NR22

المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز	3
الشعب(ة) أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسلكيها	المعامل	7

تؤخذ بعين الاعتبار مختلف مراحل الحل وتقبل كل طريقة صحيحة تؤدي إلى الحل

التمرين الأول (3 ن)

2	1)	أ- 0.75 لحساب الجداء المتجهي و0.25 لمعادلة المستوى ب- 0.25 لحساب المسافة و0.5 لكون المستوى يقطع الفلكة وفق دائرة و 0.25 لشعاع الدائرة
1	2)	أ – 0.5 ب- 0.5 لتحديد مثلوث إحداثيات مركز الدائرة

التمرين الثاني (3 ن)

1.75	1)	أ- 0.5 عن التحقق من المتساوية و 0.25 للتوصل إلى $\frac{c-a}{b-a}=1+i$ ب- 0.25 للكتابة $\left\|\frac{c-a}{b-a}\right\|=\|1+i\|$ و 0.25 للتوصل إلى $AC=AB\sqrt{2}$ و 0.25 للكتابة $\left(\overline{\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}}\right)\equiv\arg\left(\frac{c-a}{b-a}\right)[2\pi]$ و 0.25 للتوصل إلى أن $\frac{\pi}{4}$ قياس للزاوية
1.25	2)	أ - 0.5 للكتابة($d-b=i(a-b)$ أو $z'-b=i(z-b)$) و 0.25 لحساب d ب – 0.25 للتوصل إلى $\frac{d-c}{b-c}=2$ و 0.25 لاستقامية النقط

التمرين الثالث (3 ن)

1.5	1)	0.5 للتوصل إلى $P(A)=\frac{C_5^2\times C_3^2}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب و 0.5 للتوصل إلى $P(B)=\frac{C_8^4}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب
1.5	2)	أ- 0.25 ب- 0.25 للتوصل إلى $P(X=1)=\frac{C_2^1\times C_8^3}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب و0.25 ل $P(X=0)=\frac{1}{3}$ و 0.5 للتوصل إلى $P(X=2)=\frac{2}{15}$

التمرين الرابع (3 ن)

1	1)	0.5 لتحقق من المتساوية و 0.5 للترجع
2	2)	أ- 0.5 للتوصل إلى $v_{n+1}=\frac{10-u_n}{5-u_n}$ و 0.25 للتحقق من أن $v_{n+1}-v_n=1$ ب- 0.5 عن $v_n=n$ و 0.5 لاستنتاج أن $u_n=5-\frac{5}{n}$ ج- 0.25

التمرين الخامس (8 ن)

0.75	(1	أ- 0.25 ب- 0.25 للنهاية و 0.25 للاستنتاج
0.75	(2	أ- 0.25 ب- 0.25 للنهاية و 0.25 للتأويل الهندسي
2.25	(3	أ- 0.75 لحساب المشتقة ب- 0.5 لتحديد إشارة الدالة المشتقة و 0.25 ل f تزايدية على $]-\infty,0]$ و $[2,+\infty[$ و 0.25 ل f تناقصية على $[0,2]$ ج- 0.5
2	(4	أ- 0.5 للمشتقة الثانية و 0.5 لأفصولي نقطتي الانعطاف ب- 1 (انظر الشكل أسفله)
1.75	(5	أ- 0.25 (تمنح كذلك 0.25 في حالة حساب $H'(x)$ دون ذكر قابلية اشتقاق H) و0.25 لحساب التكامل ب- 0.25 لتقنية المكاملة بالأجزاء و 0.5 لحساب التكامل ج- 0.25 للمساحة ب cm^2 هي: $\int_0^1 f(x)dx$ و 0.25 للحساب
0.5	(6	0.25 للتوصل إلى المعادلة $f(x)=1$ و 0.25 لعدد الحلول هو 3

(لم يتم احترام وحدة القياس لأسباب تقنية)

